Supplement werkplaats-handboek automatische transmissie JA5AX-EL

INHOUD

Hoofdstuk	Index
Inleiding	GI
Beschrijving en werking	K
Revisie	K1
Technische gegevens	TD
Speciaal gereedschap	ST

© 2002 Mazda Motor Corporation
GEDRUKT IN NEDERLAND, AUGUSTUS 2002
1765–5E–02H

VOORWOORD

In dit handboek zijn de wijzigingen en aanvullingen met betrekking tot het demonteren, controleren, repareren en monteren voor de bovengenoemde automatische transmissie opgenomen. Om de werkzaamheden veilig, vlug en correct uit te voeren is het van belang om dit handboek en overige relevante service-informatie zorgvuldig te lezen.

De informatie in dit handboek is bijgewerkt tot augustus 2002. Modificaties die later zijn doorgevoerd, zijn niet in dit handboek opgenomen.Hierdoor kan het voorkomen dat de beschrijving in dit handboek iets afwijkt van de auto waar u aan werkt.

Mazda Motor Corporation
Hiroshima, Japan

Aanwijzing:
De tussenbak wordt in dit handboek niet beschreven, omdat deze niet kan worden gedemonteerd.

WAARSCHUWING

Gebruik dit handboek alleen als aan onderstaande voorwaarden voldaan wordt en u de mogelijke gevaren onderkent. Als u geen kennis van autotechniek en van de fundamentele service- en reparatieprocedures heeft, is de kans op letsel, schade en problemen bij reparatie en onderhoud groot. De aanbevolen onderhouds- en reparatieprocedures in dit werkplaatshandboek zijn ontwikkeld voor Mazda-monteurs. Dit werkplaatshandboek zou ook nuttig kunnen zijn voor niet-Mazda-monteurs, maar een monteur met onze Mazda-training en Mazda-ervaring beschikt over de kennis en de benodigde speciale servicegereedschappen die nodig zijn voor het veilig en efficiënt uitvoeren van servicewerkzaamheden aan een Mazda. Van alle gebruikers van dit handboek wordt aangenomen dat zij kennis van autotechniek en van de fundamentele service-, reparatie- en veiligheidsprocedures hebben.

Deze handleiding bevat bepaalde opmerkingen, waarschuwingen en andere voorzorgsmaatregelen die u zorgvuldig dient te lezen en op te volgen. Hierdoor kunt u de kans op persoonlijk letsel voor uzelf en anderen en de kans op onjuist onderhoud verminderen. Onjuist onderhoud kan schade aan de auto toebrengen en de auto onveilig maken. Als dergelijke aanwijzingen niet gegeven worden met betrekking tot een bepaalde serviceprocedure, wil dit niet zeggen dat het niet mogelijk is de persoonlijke veiligheid of de veiligheid van de auto in gevaar te brengen door onjuiste serviceprocedures te volgen of onjuist gereedschap te gebruiken.

De in dit handboek beschreven procedures vormen de beste werkwijze voor het uitvoeren van reparaties en onderhoud. In sommige gevallen is daarvoor speciaal servicegereedschap benodigd. Wanneer de aangegeven procedures en het eventuele gebruik van speciaal servicegereedschap niet opgevolgd worden, zal dit een verhoogd veiligheidsrisico met zich meebrengen.

Alle gegevens in dit handboek, inclusief de afbeeldingen en specificaties, zijn de meest recente bij het ter perse gaan. Mazda Motor Corporation behoudt zich het recht voor de specificaties en de inhoud van dit handboek zonder verplichtingen of voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Gebruik altijd originele Mazda-onderdelen. Het gebruik van niet-originele onderdelen die kwalitatief minder goed zijn dan de originele Mazda-onderdelen brengt een verhoogd veiligheidsrisico met zich.

Mazda Motor Corporation kan niet aansprakelijk worden gesteld voor problemen die voort zouden kunnen vloeien uit het gebruik van dit handboek. De oorzaak van dergelijke problemen omvat, maar is niet beperkt tot, onvoldoende autotechnische training, het gebruik van onjuist gereedschap, het gebruik van vervangingsonderdelen die kwalitatief minder zijn dan de originele Mazda-onderdelen en het niet op de hoogte zijn van aanvullingen op en/of supplementen voor dit handboek.

OVERIGE DOCUMENTATIE

Werkplaatshandboek automatische transmissie JA5A–EL . 1738–5E–02F

INLEIDING

GEBRUIK VAN DIT HANDBOEK GI-2
SOORTEN HANDELINGEN GI-2
AFKORTINGEN GI-2
AFKORTINGENTABEL GI-2

GEBRUIK VAN DIT HANDBOEK

SOORTEN HANDELINGEN

A6E201000001305

- In dit handboek zijn alleen aanvullingen/wijzigingen weergegeven, omdat het gezien moet worden als aanvulling op de opgegeven documentatie. Daarom kan het voorkomen dat de serviceprocedures waarnaar verwezen wordt niet zijn opgenomen in dit handboek.

AFKORTINGEN

AFKORTINGENTABEL

A6E203000011301

ATF	Automatische-transmissievloeistof
SST	Speciaal servicegereedschap

BESCHRIJVING EN WERKING

KENMERKEN

AUTOMATISCHE TRANSMISSIE K-2
BESCHRIJVING VAN AUTOMATISCHE TRANSMISSIE K-2
SPECIFICATIES AUTOMATISCHE TRANSMISSIE K-2

AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

BESCHRIJVING VAN AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

A6E561401030301

- Nieuwe JA5AX-EL automatische transmissie toegepast.
- De constructie en werking van de automatische transmissie JA5AX-EL zijn in wezen overgenomen van de vorige automatische transmissie JA5A-EL. (Zie werkplaatshandboek automatische transmissie JA5A-EL 1738-5E-02F.)

End Of Sie

SPECIFICATIES AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

A6E561401030302

Onderdeel		Type transmissie
		JA5AX-EL
Overbrengingsverhouding	1e versnelling	3,801
	2e versnelling	2,131
	3e versnelling	1,364
	4e versnelling	0,935
	5e versnelling (O/D)	0,685
	Achteruit	2,970
Eindoverbrenging		3,290
ATF	Type	ATF M-III of gelijkwaardig (bijv. Dexron III)
	Inhoud (globale hoeveelheid) (L {US qt, Imp qt})	8,3 {8,8, 7,3}
Overbrengingsverhouding koppelomvormer		1,86:1
Hydraulisch systeem (aantal schijven/platen)	Koppeling "laag"	6/6
	Rem 2-4	3/4
	Koppeling "hoog"	5/5
	Directe koppeling	3/5
	Achteruitkoppeling	2/2
	L/R-rem	6/5
Servo remband (mm {in})	Buitendiameter zuiger reductieaccumulator/buitendiameter zuiger reductierembandservo	49,66/57,64 {1,955/2,269}
Aantal tanden voorste planetair tandwielstelsel	Kroonwiel	74
	Zonnewiel	34
	Satellietwiel	20
Aantal tanden achterste planetair tandwielstelsel	Kroonwiel	75
	Zonnewiel	42
	Satellietwiel	17
Aantal tanden planetair reductietandwielstelsel	Kroonwiel	85
	Zonnewiel	31
	Satellietwiel	27
Aantal tanden uitgaande tandwiel		41
Aantal tanden tussentandwiel		47
Aantal tanden reductietandwiel		22
Aantal tanden kroonwiel		67

End Of Sie

REVISIE

K1

SERVICE

BESCHRIJVING K1-2
AANVULLENDE SERVICE-INFORMATIE......... K1-2
AUTOMATISCHE TRANSMISSIE......................... K1-2
DEMONTEREN DIRECTE KOPPELING K1-2
MONTEREN DIRECTE KOPPELING K1-3

BESCHRIJVING

AANVULLENDE SERVICE-INFORMATIE

A6E570201034301

- Onderstaande wijzigingen zijn doorgevoerd na publicatie van het werkplaatshandboek automatische transmissie JA5A-EL (1738-5E-02F.).

DEMONTEREN DIRECTE KOPPELING

- Het aantal platen is gewijzigd.

MONTEREN DIRECTE KOPPELING

- De procedure voor monteren is gewijzigd.

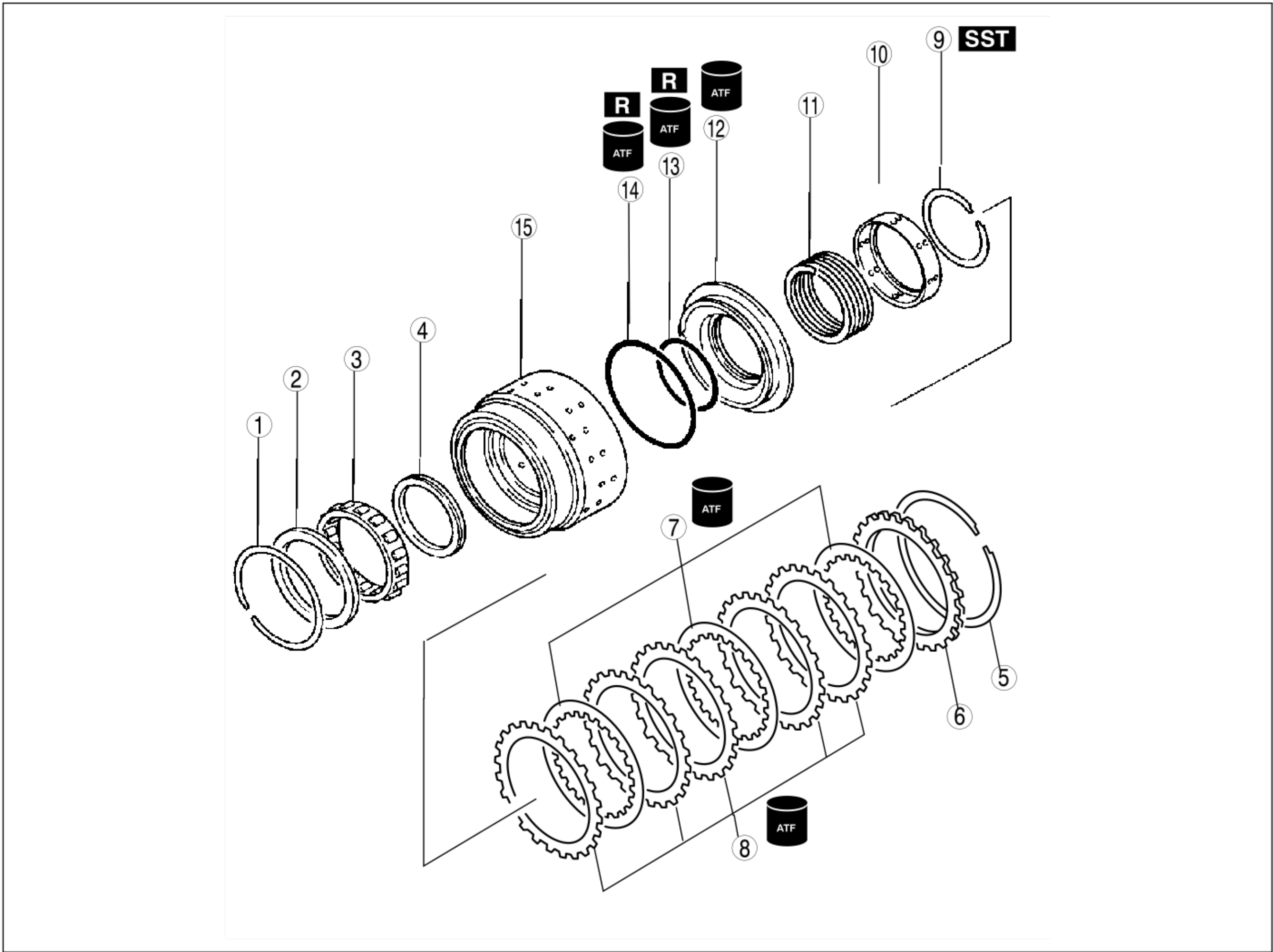
End Of Sie

AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

DEMONTEREN DIRECTE KOPPELING

A6E571419500310

1. Verwijder de onderdelen in de aangegeven volgorde, zie de tabel.



A6E5614A902

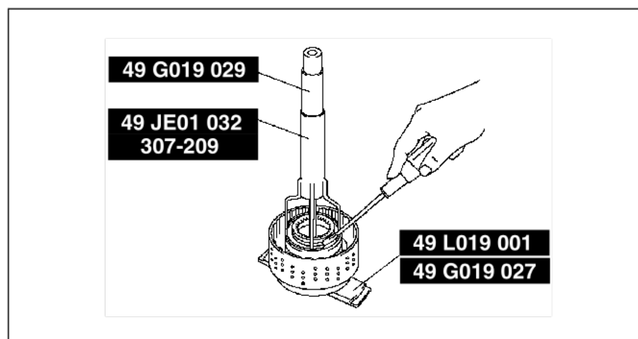
1	Borgveer
2	Houder
3	Vrijloop
4	Naaldlager
5	Borgveer
6	Borgring
7	Meeneemplaat
8	Aangedreven plaat

9	Borgveer (Zie K1–3 Aanwijzing voor het demonteren - borgveer)
10	Veerhouder
11	Drukveer
12	Directe zuiger (Zie K1–3 Aanwijzing voor demonteren - directe zuiger)
13	O-ring
14	O-ring
15	Trommel directe koppeling

Aanwijzing voor het demonteren - borgveer

Opmerking
- **Druk de veerhouder net genoeg naar beneden om de borgveer te kunnen verwijderen. Te veel druk beschadigt de rand van de veerhouder.**

1. Plaats **SST** in de koppelingstrommel zoals aangegeven in de afbeelding.
2. Verwijder de borgveer.
3. Verwijder **SST**.
4. Verwijder de veerhouder.
5. Verwijder de drukveer.



AMU0517A980

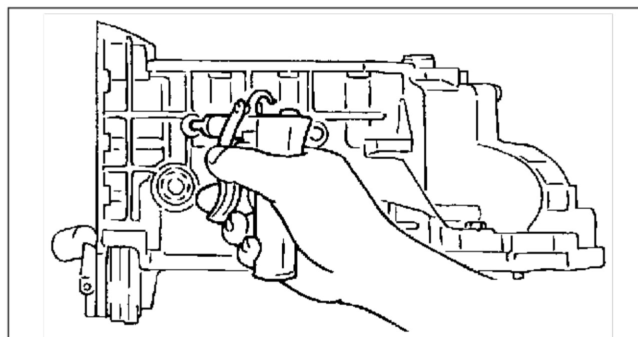
Aanwijzing voor demonteren - directe zuiger
1. Monteer de koppelingstrommel op het transmissiehuis.

Waarschuwing
- **Bij het gebruik van perslucht om onderdelen te reinigen kunnen vuilresten en andere delen wegschieten en letsel veroorzaken. Draag daarom steeds een veiligheidsbril tijdens het gebruik van perslucht.**

Opmerking
- **De afdichting raakt beschadigd als er langer dan 3 seconden perslucht op de gemonteerde koppeling wordt gezet. Zet er daarom bij het testen van het systeem minder dan 3 seconden perslucht op.**

Aanwijzing
- Raadpleeg met betrekking tot de opening waarin perslucht wordt geblazen het onderdeel "Oliedrukcircuit" in dit handboek.

2. Verwijder de directe zuiger door perslucht in het oliekanaal te blazen.
3. Verwijder de O-ring van de zuiger.



AMU0517A079

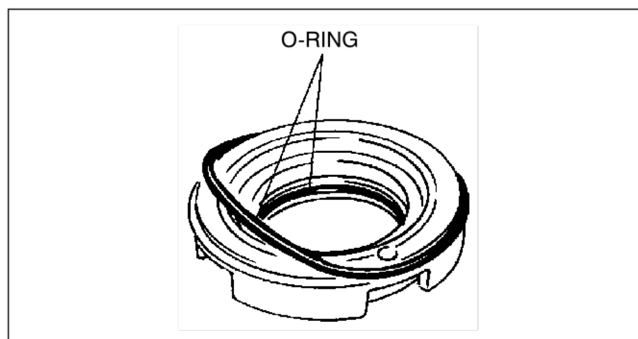
MONTEREN DIRECTE KOPPELING

A6E571419500312

Monteren
1. Breng een laagje ATF aan op de nieuwe O-ringen en plaats deze op de zuiger.
2. Breng een laagje ATF aan op de binnenzijde van de koppelingstrommel en plaats de zuiger door deze met de hand in de koppelingstrommel te draaien.

Aanwijzing
- Controleer na het plaatsen van de trommel of de zuiger gemakkelijk met de hand kan worden rondgedraaid.
  Als dat niet het geval is, kan het zijn dat de O-ring klem zit.

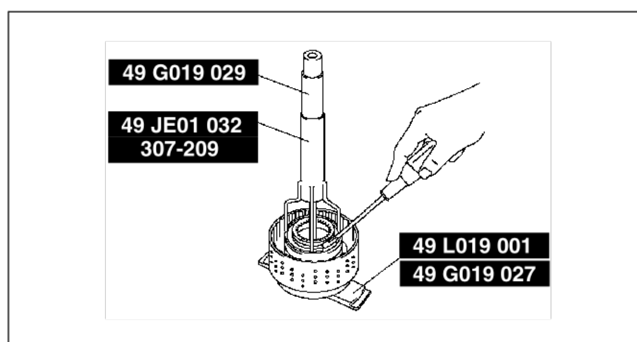
3. Plaats de drukveer.
4. Plaats de veerhouder.



A6E56143002

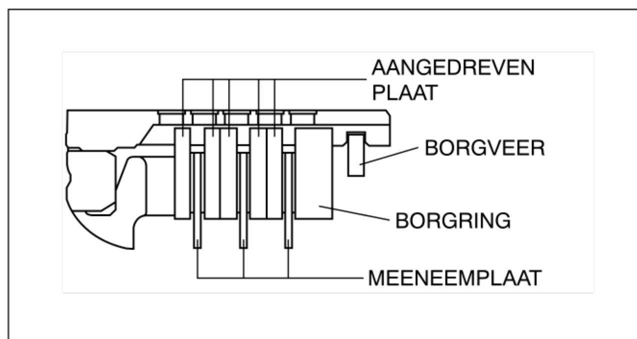
Opmerking
- **Druk de veerhouder net genoeg naar beneden om de borgveer te kunnen verwijderen. Te veel druk beschadigt de rand van de veerhouder.**

5. Plaats **SST** in de koppelingstrommel zoals aangegeven in de afbeelding.
6. Plaats de borgveer.
7. Verwijder **SST**.



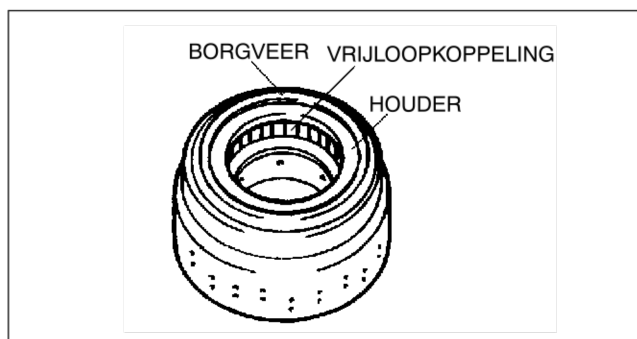
AMU0517A980

8. Plaats de meeneemplaten en aangedrevenplaten in de aangegeven volgorde.
9. Plaats de borgring.
10. Plaats de borgveer.



A6EJ5714A901

11. Plaats de directe koppeling ondersteboven en plaats vervolgens de vrijloopkoppeling en de houder.
12. Plaats de borgveer.



A6E56143001

End Of Sie

TECHNISCHE SPECIFICATIES

TECHNISCHE GEGEVENS TD-2
AUTOMATISCHE TRANSMISSIE TD-2

TECHNISCHE GEGEVENS

AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

A6E931001030301

Onderdeel			Type transmissie
			JA5AX-EL
Oliepomp	Speling buitenste rotor oliepomp naar pomphuis (mm {in})	Standaard	0,02 - 0,04 {0,0008 - 0,0015}
	Speling binnenste rotor oliepomp naar pomphuis (mm {in})	Standaard	0,02 - 0,05 {0,0008 - 0,0019}
	Speling tussen buitenste rotor en binnenste rotor (mm {in})	Standaard	0,02 - 0,15 {0,0008 - 0,0059}
Achteruitkoppeling	Aantal schijven/platen		2/2
	Dikte schijf (mm {in})	Minimum	1,7 {0,067}
	Koppelingsspeling (mm {in})		0,5 - 0,8 {0,020 - 0,031}
	Maat borgring (mm {in})		3,6 {0,142}, 3,8 {0,150}, 4,0 {0,157}, 4,2 {0,165}
	Dikte borgveer (mm {in})		2,0 {0,079}
Koppeling "hoog"	Aantal schijven/platen		5/5
	Dikte schijf (mm {in})	Minimum	1,7 {0,067}
	Koppelingsspeling (mm {in})		0,8 - 1,1 {0,031 - 0,043}
	Maat borgring (mm {in})		3,0 {0,118}, 3,2 {0,126}, 3,4 {0,134}, 3,6 {0,142}
	Dikte borgveer (mm {in})		2,0 {0,079}
Koppeling "laag"	Aantal schijven/platen		6/6
	Dikte schijf (mm {in})	Minimum	1,7 {0,067}
	Koppelingsspeling (mm {in})		1,1 - 1,3 {0,044 - 0,051}
	Maat borgring (mm {in})		3,8 {0,150}, 3,9 {0,154}, 4,0 {0,157}, 4,1 {0,161}, 4,2 {0,165} 4,3 {0,169}, 4,4 {0,173}, 4,5 {0,177}, 4,6 {0,181}
	Dikte borgveer (mm {in})		1,6 {0,063}
Directe koppeling	Aantal schijven/platen		3/5
	Dikte schijf (mm {in})	Minimum	1,7 {0,067}
	Koppelingsspeling (mm {in})		1,8 - 2,2 {0,07 - 0,09}
	Maat borgring (mm {in})		4,0 {0,157}, 4,2 {0,165}, 4,4 {0,173}, 4,6 {0,181}, 4,8 {0,189}, 5,0 {0,197}
	Dikte borgveer (mm {in})		2,0 {0,079}
L/R-rem	Aantal schijven/platen		6/5
	Dikte schijf (mm {in})	Minimum	1,7 {0,067}
	Koppelingsspeling (mm {in})		0,8 - 1,1 {0,031 - 0,043}
	Maat borgring (mm {in})		2,2 {0,087}, 2,4 {0,094}, 2,6 {0,102}, 2,8 {0,110}, 3,0 {0,118}
	Dikte borgveer (mm {in})		2,1 {0,083}, 2,2 {0,087}, 2,3 {0,091}
Rem 2-4	Aantal schijven/platen		3/4
	Dikte schijf (mm {in})	Minimum	1,7 {0,067}
	Koppelingsspeling (mm {in})		0,6 - 0,9 {0,02 - 0,04}
	Maat borgring (mm {in})		3,0 {0,118}, 3,2 {0,126}, 3,4 {0,134}, 3,6 {0,142}, 3,8 {0,150}, 4,0 {0,157}, 4,2 {0,165}
	Dikte borgveer (mm {in})		2,0 {0,079}
Totale axiale speling (mm {in})			0,25 - 0,55 {0,01 - 0,02}
Dikte te kiezen lagerring (mm {in})			1,4 {0,055}, 1,6 {0,063}, 1,8 {0,071}, 2,0 {0,079}, 2,2{0,087}
Voorspanning lager uitgaand tandwiel (Nm {kgcm, in·lbf})			0,63 - 1,30 {6,4 - 13,3, 5,6 - 11,5}
Voorspanning lager reductietandwiel (Nm {kgcm, in·lbf})			0,60 - 1,75 {6,1 - 17,8, 5,3 - 15,5}

Veer		Onderdeel				
		Diameter (mm {in})	**Vrije lengte (mm {in})**	**Aantal windingen**	**Draad-diameter (mm {in})**	**Draaddikte x draadbreedte (mm {in})**
Accumulator rem 2-4		27,0 {1,06}	73,8 {2,91}	6,8	2,6 {0,10}	—
Accumulator directe koppeling	Groot	27,0 {1,06}	54,6 {2,15}	5,2	2,5 {0,10}	—
	Klein	20,0 {0,79}	54,5 {2,15}	7,5	1,9 {0,07}	—
Koppeling "laag"		108,8 {4,28}	24,4 {0,96}	9	—	1,1 x 6,0 {0,043 x 0,236}
Koppeling "hoog" en achteruitkoppeling		73,0 {2,87}	27,0 {1,06}	14	—	1,1 x 5,5 {0,043 x 0,217}
Rem 2-4 (onderdeel veer en houder)		8,0 {0,31}	21,4 {0,84}	6,6	1,0 {0,039}	—
L/R-rem		178,9 {7,04}	20,3 {0,79}	4	—	1,3 x 5,2 {0,05 x 0,20}
Directe koppeling		66,9 {2,63}	33,2 {1,30}	9	—	1,3 x 4,5 {0,05 x 0,17}

End Of Sie

SPECIAAL GEREEDSCHAP

SPECIAAL GEREEDSCHAP ST-2
AUTOMATISCHE TRANSMISSIE ST-2

ST

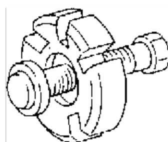
SPECIAAL GEREEDSCHAP

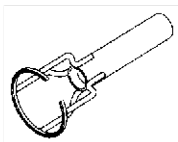
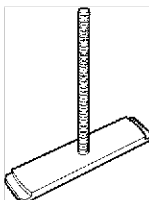
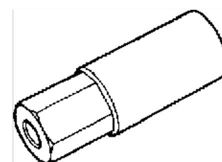
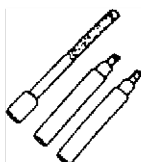
AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

A6E941001024301

1: SST-nummer Mazda
2: SST-nummer algemeen

Voorbeeld

1: 49 UN30 3009 2: 303-009 Gereedschap voor verwijderen trillingsdemper krukas	

1: 49 JE01 032 2: 307-209 Veerspanner 	1: 49 G019 027 2: – Hulpstuk A 	1: 49 G019 029 2: – Moer 
1: 49 L019 001 2: – Bout 	—	—

End Of Sie